

Министерство образования и науки Российской Федерации
ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»
Факультет физической культуры, спорта и безопасности
Кафедра теории и методики физической культуры и спорта

Развитие координационных способностей у юных футболистов

Выпускная квалификационная работа

Исполнитель:
Конькин Андрей Васильевич,
Обучающийся 42 группы
очного отделения

дата А.В. Конькин

Выпускная квалификационная работа
допущена к защите
Зав. кафедрой теории и методики
физической культуры и спорта

Научный руководитель:
Куликов Владимир Геннадьевич
кандидат медицинский наук,
доцент кафедры теории и методики
физической культуры и спорта

дата И.Н. Пушкарева

дата В.Г. Куликов

Екатеринбург 2018

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ.....	3
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ ПО ПРОБЛЕМЕ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	5
1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 14-15 лет.....	5
1.2. Характеристика футбол как вида спорта.....	13
1.3. Понятие «Координационные способности».....	16
1.4. Средства и методы развития координационных способностей.....	22
1.5. Методика развития координационных способностей у юных футболистов.....	26
ГЛАВА 2. ОРГАНИЗАЦИЯ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ.....	29
2.1. Организация исследования.....	29
2.2. Методы исследования.....	30
ГЛАВА 3. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ.....	35
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	44
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	45
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	49

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность. В современной литературе термин «координационные способности» выделяется из более обширного понятия «ловкость». Многие исследователи рассматривают координационные способности как способность человека целесообразно выстраивать двигательные акты, а также способность преобразовывать определенные выработанные формы действий или же, в зависимости от изменяющихся условий, переключаться от одних к другим.

Футбол – массовый, увлекательный и зрелищный вид спорта, представляющий собой доступную и азартную игру с разнообразной техникой, сложными игровыми комбинациями и большим количеством тактических вариантов. Доступный вид спорта, развивающий в детях все необходимые физические качества и способности: силу, выносливость, скорость реакции, координационные способности.

Координационные способности нужны для каждого вида спорта, в особенности для футбола.

Совершенствование координационных способностей нацелено на подготовку детей и молодежи, в соответствии с высоким темпом жизненной активности и с усложняющимися условиями современного производства.

Объектом исследования является учебно-тренировочный процесс.

Предметом исследования являются средства и методы развития координационных способностей у юных футболистов.

Цель исследования: выявить наиболее эффективные средства и методы развития координационных способностей у юных футболистов.

Задачи:

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования;

2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов;
3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие координационных способностей у юных футболистов.

Глава 1. Обзор литературы по проблеме исследования

1.1. Анатомо-физиологические особенности детей 14-15 лет

Чтобы развить определённые физические качества специальные воздействия на человека необходимо координировать с ходом возрастной эволюции организма. В процессе развития любого человека есть периоды, когда определённые качества формируются легче и проще закрепляются, а есть те периоды, когда физические качества развиваются затруднительно или вовсе не вырабатываются [10].

Работоспособность у детского и юношеского организма меньше, чем у взрослого. Как видно, это результат незавершенного возрастного развития, так как не достигли расцвета функциональные способности органов и систем и взаимосвязь их деятельности. Только в зрелом возрасте при окончании возрастного формирования организма, появляются возможности для максимального развития выносливости. Детский, подростковый и юношеский организмы ещё недостаточно приспособлены к выполнению длительной работы, особенно если она ведется с увеличенной интенсивностью. Это связано с тем, что такая работа – это значительное бремя для энергетических ресурсов организма, обеспечивающих в этот период процессы роста, а также с недостаточным развитием дыхательного аппарата и сердца. Также способности организма к длительным напряжениям ограничены состоянием нервной системы, ее неустойчивостью и возбудимостью в этом возрасте. Всё это не вычеркивает возможность и необходимость развития выносливости путём корректного подбора методов и средств [12].

Серьёзная специальная работа по развитию выносливости требует начинания только после завершения полового созревания. Но можно

начинать эту работу и в подростковом, и в юношеском периоде, только её размер в общем и в объеме применяемых средств невелик.

15-16 лет – это период среднего школьного возраста, так называемый переходный возраст – период предполового и полового созревания, который длится 2-3 года. У мальчиков он наблюдается в пределах от 13-14 лет до 18 лет, у девочек – от 12-13 лет до 16 лет. В ряде случаев различные годы полового созревания убирают границы между средним и старшим школьным возрастом. У одних в 13-14 лет биологические изменения могут быть такие же, как у некоторых в 16-17 лет.

В это время происходит развитие эндокринной системы, которая оказывает влияние на функции головного мозга. Стимулирующим образом гипофиз действует на половые железы. В нервной системе происходят изменения, которые характеризуют всё большее усовершенствование протекания основных нервных процессов. Нарастает внутреннее торможение, но возбуждение продолжает оставаться доминирующим. Вторая сигнальная система получает развитие и усложнение. Проявляется стремление к сложным видам труда, а также и к занятиям спортом. Вместе с общим развитием с началом периода полового созревания приходят изменения в сердечнососудистой системе. Благодаря повышенной двигательной деятельности происходит усиленное развитие сердца, начинающееся в 12-14 лет, а к 15 годам увеличивающееся почти в 15 раз по сравнению с новорожденными. В этом периоде энергия развития склонна к индивидуальным колебаниям. У девочек этот период начинается и оканчивается раньше, чем у мальчиков [11].

Просвет лёгочной артерии у детей соответствует просвету аорты, а шире, чем аорта, лёгочная артерия становится после полового созревания. Поперечник сердца, увеличиваясь, достигает в среднем 8,5 - 9,5см (от 7,5 до 12см.). Темп роста сердца в период полового созревания выше темпа роста кровеносных сосудов. Благодаря сопротивлению относительно узких

сосудов увеличивается артериальное давление (АД). Максимальное АД в 13 лет в среднем равно 103 мм и минимальное – 62 мм, а в 15 лет – 110 мм и 70 мм соответственно. Реже становится пульс. В 13 лет он равен в среднем 80 ударам, а в 15 лет – 74 ударам в минуту. Устанавливается ритм. В это время происходит усиленное развитие мышечных и эластических волокон в сосудах, что нужно рассматривать, с анатомо-физиологических представлений, как компенсаторное явление. Остается лёгкая возбудимость сердца в связи с преобладанием симпатических влияний над парасимпатическими.

Сердцебиения, экстрасистолы, функциональные систолические шумы, дыхательные аритмии нередко наблюдаются у мальчиков и девочек. Вся эти явления, как правило, проходят с периодом полового созревания. У детей более редкое дыхание, в среднем примерно 19-20 раз в минуту. Жизненная ёмкость лёгких возрастает с 1900 см³ в 13 лет до 2700 см³ в 15 лет. На 1 см роста в 12-14-летнем возрасте приходится 13-15 см³ жизненной ёмкости лёгких.

У подростков состав крови не так сильно отличен от взрослых. У них понижен гемоглобин (73-84%), повышены лейкоциты (8000-9000 вместо 6000-9000 у взрослых людей) и лимфоциты (23-30% вместо 21-25%) при меньшем проценте нейтрофилов.

Значительно изменяется физическое развитие в процессе полового созревания. В 13-14 лет происходит интенсивный рост в длину. Годичные прибавки роста доходят до 8 см, а в отдельных случаях – до 18-20 см. Вес увеличивается менее активно: до 14-15 лет на 1-2 кг в год, после до 18 лет годичное увеличение бывает 8 и более кг [11].

Грудная клетка растет в переднем, боковом и заднем размерах, но отстает в сравнении с ростом в длину. В 13-14 лет физическое развитие у девочек превосходит мальчиков. В 15-16 лет у мальчиков начинается энергичный рост, и они сравниваются и перегоняют девочек. В 14 лет

возникают очаги окостенения, происходит дальнейшее увеличение мускулатуры. В некоторых видах спорта подростки способны достичь довольно высокой тренированности. Они начинают участвовать в соревнованиях. Продолжает оставаться плохая переносимость напряжённой длительной работы и лучшая приспособляемость к скоростным нагрузкам. В основе занятий с подростками должно лежать строгое соблюдение последовательности, постепенности и индивидуального подхода.

Подростки во время занятий физическими упражнениями быстро утомляются, хотя и быстро восстанавливают работоспособность. Поэтому нужно укорачивать время занятий до 40-45 минут и давать чаще отдыхать. Должна быть ниже, чем у взрослых, насыщенность тренировочного занятия. Применение однообразных упражнений с использованием статических напряжений и задержки дыхания необходимо свести к минимуму. Особенно полезна в этом периоде разносторонняя тренировка.

Подростки стараются проявить свою силу, гордятся ею и переоценивают свои способности. Порой подростки для достижения отличных результатов неверно употребляют максимальные напряжения, забывая о последовательности, постепенности. «Произвольные движения у них идут часто наперекор чувству самосохранения, они целесообразны лишь с точки зрения обуславливающего их психического мотива» – писал И.М.Сеченов об этом возрасте.

У некоторых подростков, показывающих неплохие спортивные результаты, в начале периода полового созревания возможно их резкое снижение. Чаще это наблюдается у лиц с активным приростом длины тела.

В работе по развитию у подростков скоростно-силовых способностей важно умение корректно оценить уровень физического развития подростка в целом. Масса и длина тела, обхват грудной клетки являются показателями физического развития, которые несут значимую

информацию индивидуального биологического развития человека и находятся во взаимосвязи с показателями других систем организма [12].

По этой схеме в зависимости от уровня физического развития дети подразделяются на четыре группы:

1. Дети, у которых хорошее физическое развитие, то есть имеющие средние, выше и ниже средних, высокие показатели роста и средние и выше средних показатели массы тела и окружности грудной клетки.

2. Дети, у которых чрезмерное физическое развитие, то есть имеющие те же показатели роста, что и в первой группе, но высокие показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них.

3. Дети, у которых физическое развитие ниже среднего, то есть имеющие средние, выше средних и высокие показатели роста и ниже среднего показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них.

4. Дети, у которых низкое физическое развитие, то есть имеющие средние, выше средних и высокие показатели роста при низких показателях массы тела и окружности грудной клетки или только одного из них, показатели роста ниже среднего и ниже среднего и низкие показатели массы тела и окружности грудной клетки или только один из них; низкие показатели роста.

Данные о закономерности развития выносливости, как известно, составляют основу долгосрочного планирования развития выносливости у подростков в всех видах спорта и особенно в циклических видах. Наиболее активно выносливость у девочек среднего физического развития формируется с 13 до 15 лет. С 16 до 17 лет отмечается рост на 2,5 с, но он статистически недостоверен [10].

У мальчиков и подростков со средним физическим развитием активный рост выносливости наблюдается в течение всего школьного

возраста. С 12 до 13 лет нет явного увеличения формирования выносливости, это увеличение наблюдается с 13 до 15 лет. Затем происходит незначительное, но достоверное уменьшение в показателях выносливости в возрасте от 15 до 16 лет, а с 16 до 17 лет – активный рост.

Из-за этого считается, что есть основание для целенаправленного воспитания выносливости в возрасте 13-14 лет, а также с 14-15 и с 16-17 лет. В любом возрасте мальчики со средним физическим развитием превосходят акселератов в развитии выносливости, однако достоверность этих различий видна в 12, 13 и 17 лет. Ретардантов они превосходят в 13-15 лет, а в 16 и 17 лет их результаты почти одинаковы.

Акселераты в выносливости проигрывают своим ровесникам, хотя в 13-14 лет достоверно повышение данной способности. Значительным возрастным периодам: 12-13, 15-16 и 16-17 лет – соответствует стабилизация. Для возрастного интервала 13-14 и 14-15 лет характерен прирост в развитии. В возрасте 12, 13, 17 лет акселераты отстают в развитии выносливости от школьников со средним физическим развитием и школьников-ретардантов [12].

Ретарданты в развитии выносливости с 12 до 13 лет обгоняют как школьников со средним, так и с ускоренным физическим развитием. Но с 13 до 16 лет наблюдается определенная стабилизация в развитии выносливости, завершающаяся «скачком» в сторону увеличения. У подростков с замедленным физическим развитием по ежегодному темпу прироста выносливости нет четких преимуществ перед своими ровесниками. Если у подростков с ускоренным и средним физическим развитием с 14 до 16 лет темп равен 7,5 и 8,4 с соответственно, то у ретардантов такой темп наблюдается в возрасте 16-17 лет.

В 13 лет в развитии выносливости ретарданты достоверно обгоняют школьников со средним физическим развитием. Однако уже в 14-15 лет эта достоверность говорит о том, что ретарданты уступают представителям со

средним уровнем в развитии выносливости. В 17 лет их результаты становятся одинаковыми. Если сравнивать расхождение в развитии выносливости между школьниками-ретардантами и акселератами, то первые обгоняют своих ровесников на протяжении ряда лет. Достоверны различия в возрастах 12, 13 и 17 лет, то есть как в пубертатном, так и в постпубертатном возрастах [10].

С учётом индивидуальных различий возрастной рост физических способностей школьников показывает, что развитие выносливости и иных физических качеств у детей с различным физическим развитием подчиняется единым закономерностям. Ему характерно наличие «критических периодов» на отдельных этапах возрастного развития. Всё это учитывается спортивными преподавателями и тренерами во время работы с детьми и подростками. Не учитывая индивидуальные различия в развитии выносливости подростков разного возраста и пола, невозможно сделать рациональный и корректный выбор методов и средств для развития общей выносливости, и тем более специальной.

Известно, что высоких спортивных достижений может добиться спортсмен, который обладает некоторыми способностями к тому или иному виду спорта. С помощью большого трудолюбия под управлением высокообразованного спортивного педагога способности могут развиваться в спортивный талант. Есть определённые показатели для выбора детей, будущих специализироваться на спортивном ориентировании. Для них положительным является невысокий массо-ростовой индекс, важна аэробная составляющая энергообеспечения. 12-14 – летние подростки, которые отбираются для целенаправленной подготовки, должны обладать абсолютным уровнем МПК – не ниже 2-2,5 л/мин, относительным – не менее 47-50 мл/кг-1 мин-1; ЖЕЛ – не менее 3000-3500 см³ [12].

Большое значение имеет состояние сердечнососудистой системы, верхних дыхательных путей и носоглотки.

14-16 – летний (подростковый) возраст наиболее благоприятен для начала специализации. Но это не значит, что всю подготовку нужно начинать именно в этом возрасте. Систематические занятия физической культурой должны начинаться намного раньше. Вполне может быть, что и на этом временном отрезке возможны индивидуальные различия, и их нужно рассматривать при развитии выносливости. Вместе с тем опыт работы по спортивному ориентированию показывает порой, что юные ориентировщики, которые очень рано приступили к систематическим тренировкам, могут достичь высоких результатов относительно рано. Но, как правило, раннее достижение успеха в спортивном ориентировании часто приводит к остановке спортсменов в спортивном росте, они не раскрывают свои возможности полностью или рано заканчивают выступления. Это не связывают с длительным (с раннего возраста) занятием спортивным ориентированием. Причины связаны с неверным построением долголетнего процесса подготовки, и чаще всего с чрезмерным превышением величины нагрузки, с односторонней подготовкой, со слишком ранней специализацией. Тренеры при планировании длительной подготовки допускают превышение допустимых объёмов нагрузки и забывают о разносторонней подготовке юных ориентировщиков. Такое планирование ведет к быстрому приросту результатов, но затем ровесники, которые приступили к занятиям спортивным ориентированием позднее, опережают ориентировщиков, рано достигших (относительно возраста) высоких результатов. Термин «ранняя специализация» не применим в отношении спортивного ориентирования. Нужно говорить о своевременной специализации с учётом возрастных особенностей развивающегося организма. Вся долголетняя подготовка спортсменов-ориентировщиков должна быть выстроена так, чтобы спортсмен пришел к высшим достижениям именно в конкретный возраст (22-29 лет). Когда строится многолетняя подготовка, необходимо

принимать во внимание периоды более быстрого естественного созревания силы, выносливости и других физических качеств. Это позволит успешно проводить физическую подготовку в целом в спортивном ориентировании и добиваться высоких результатов в будущем [10].

1.2. Характеристика футбола как вида спорта

Футбол — командный вид спорта, в котором целью является забить мяч в ворота соперника ногами или другими частями тела (кроме рук) большее, чем команда соперника количество раз. В настоящее время самый популярный и массовый вид спорта в мире.

Полное английское название было придумано, чтобы отличать эту игру от других разновидностей «ножного мяча», особенно регби. В 1880-х годах появилось сокращённое название «соккер» (англ. soccer), которое в наши дни получило широкое распространение в англоязычных странах, уже в качестве самостоятельного слова.

История футбола:

Игры, похожие на современный футбол, существовали довольно давно у разных народов, однако первые записанные правила датированы 1848 годом. Г. де Уинтон и Джон Чарльз Тринг из Кембриджского университета встретились с представителями частных школ с целью сформулировать и принять свод единых правил. И в результате возник документ, опубликованный под названием «Кембриджские правила». Они были одобрены большинством школ и клубов, и позднее (с незначительными изменениями) их приняли за основу правил Футбольной ассоциации Англии.

Датой рождения футбола считается 1863 год, когда была организована первая Ассоциация футбола и составлены правила, похожие на современные (что означало запрет на передвижение с мячом в руках и

удары по ногам). История футбола началась очень давно. Так, например, и в Египте и в Германии, и в Китае были игры похожие на футбол. Самая удачная из них называлась харпастум и придумали её итальянцы. Но когда появился современный футбол, харпастум был забыт. Когда англичане придумали футбол, они сразу стали популяризировать его во всех странах, включая Россию. В то время в чемпионате участвовало много английских команд.

Правила игры:

Отдельная футбольная игра называется — матч, который в свою очередь состоит из двух таймов по 45 минут с 15-минутным перерывом между ними. После перерыва команды меняются воротами.

По договорённости длительность тайма может быть изменена. Однако, договорённости надо достичь до начала матча, и эта договорённость не должна противоречить правилам соревнования.

Перерыв между таймами не превышает 15 минут и указывается в регламенте соревнования.

Перед началом матча производится жеребьёвка (например, подбрасывание монеты). Команда, выигравшая жеребьёвку, определяет, в какие ворота она будет играть в первом тайме, вторая производит начальный удар.

В следующем тайме команды меняются воротами, и команда, выбиравшая ворота, выполняет начальный удар.

Футбольный судья - человек на поле, призванный следить за тем, чтобы футбольный матч проходил согласно правилам и имеющий для этого все полномочия.

Футбольный судья обязан:

- контролировать соблюдение правил игры;
- контролировать ход матча, следить за временем игры;
- обеспечить соответствие используемых мячей требованиям ;

- обеспечить соответствие экипировки игроков требованиям ;
- в случае кровотечения у игрока должен обеспечить, чтобы тот покинул поле. Игрок может вернуться на поле только по сигналу судьи, убедившегося в том, что кровотечение остановлено;
- обеспечить отсутствие на поле посторонних лиц;
- предоставить соответствующим органам рапорт о матче, включающий информацию по всем принятым дисциплинарным мерам в отношении игроков и/или официальных лиц команд, а также по всем прочим инцидентам, происшедшим до матча, во время или после него.

В футбол играют на поле с травяным или синтетическим покрытием. В игре участвуют две команды: в каждой от 7 до 11 человек. Один человек в команде (вратарь) может играть руками в штрафной площади у своих ворот, его основной задачей является защита ворот. Остальные игроки также имеют свои задачи и позиции на поле. Защитники располагаются в основном на своей половине поля, их задача — противодействовать нападающим игрокам противоположной команды. Полузащитники действуют в середине поля, их роль — помогать защитникам или нападающим в зависимости от игровой ситуации. Нападающие располагаются, преимущественно на половине поля соперника, основная задача — забивать голы.

Цель игры — забить мяч в ворота противника, сделать это как можно большее количество раз и постараться не допустить гола в свои ворота. Матч выигрывает команда, забившая большее количество голов.

В случае, если в течение двух таймов команды забили одинаковое количество голов, то или фиксируется ничья, или победитель выявляется согласно установленному регламенту матча. В этом случае может быть назначено дополнительное время — ещё два тайма по 15 минут каждый. Как правило, между основным и дополнительным временем матча командам предоставляется перерыв. Между дополнительными таймами

командам даётся лишь время на смену сторон. Одно время в футболе существовало правило, по которому победителем объявлялась команда, первой забившая гол (правило «золотого гола») или выигрывавшая по окончании любого из дополнительных таймов (правило «серебряного гола»). В настоящий момент дополнительное время либо не играется вовсе, либо играется в полном объёме (2 тайма по 15 минут). Если в течение дополнительного времени победителя выявить не удаётся, проводится серия послематчевых пенальти, не являющихся частью матча : по воротам противника с расстояния 11 метров пробивается по пять ударов разными игроками. Если количество забитых пенальти у обеих команд будет равным тогда пробиваются по одной паре пенальти, пока не будет выявлен победитель

1.3. Понятие "Координационные способности"

Известно, что каждый человек обладает различными двигательными возможностями. Это в своих работах отмечают специалисты теории и методики физического воспитания и спорта.

Координационные способности лежат в основе овладения техникой спортивного упражнения. Среди всех физических качеств (сила, быстрота, выносливость, гибкость и ловкость), которые определяют кондиционную способность готовности спортсмена, координационные способности способствуют рациональному способу выполнения спортивного упражнения [17; 31].

Основной предпосылкой для освоения и совершенствования спортивной техники является ловкость, трактуемая как одно из пяти основных физических качеств человека.

Критериями оценки ловкости в спорте являются:

- координационная сложность двигательного действия;
- точность его выполнения [32].

По данным некоторых специалистов, понятие «координационные способности» включает более общее понятие «ловкость». Это обстоятельство широко представлено в литературе и пользуется в обиходе у практиков.

В настоящее время многие отечественные специалисты считают, что не координационные способности являются частью ловкости, а ловкость – частная характеристика координации [31; 38].

Именно координационные способности, по мнению большинства специалистов, лежат в основе овладения спортивной техникой.

Под координационными способностями понимают способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, то есть наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно)» [36].

Координационные способности:

- во-первых, способность целесообразно координировать движения (согласовывать, соподчинять, организовывать их в единое целое) при построении и воспроизведении новых двигательных действий;
- во-вторых, способность перестраивать координацию движений при необходимости изменить параметры освоенного действия или переключении на иное действие в соответствии с требованиями меняющихся условий [20].

Толковый словарь спортивных терминов дает следующее определение понятию «координация»:

- внутримышечная координация – совокупность работы отдельных двигательных единиц в составе одной мышцы [36].

В свою очередь, понятие «координация движений» понимается, как достигнутые в результате тренировки согласованность и упорядоченность

в пространстве и во времени движений отдельных частей тела спортсмена, способность быстро преобразовывать движение в соответствии с новыми условиями [36].

«Способность» - под этим термином они понимают совокупность качеств личности, соответствующих объективным условиям к определенной деятельности и обеспечивающие успешное ее выполнение [20; 38; 41].

С другой стороны понятие «двигательно-координационные способности» понимаются как совокупность двигательных способностей, объединяемых понятием «ловкость», т.е. способность быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво решать двигательные задачи [20; 36; 41].

В современных условиях значительно увеличился объем деятельности, осуществляемой в вероятностных и неожиданно возникающих ситуациях, которая требует проявления находчивости, быстроты реакции, способности к концентрации и переключению внимания, пространственной, временной, динамической точности движений и их биомеханической рациональности.

Все эти качества или способности, в теории физического воспитания связывают с понятием ловкость - способностью человека быстро, целесообразно, т.е. наиболее рационально, осваивать новые двигательные действия, успешно решать двигательные задачи в изменяющихся условиях [23; 35].

В свою очередь отмечается, что Ловкость - сложное комплексное двигательное качество, уровень развития которого определяется многими факторами. Наибольшее значение имеют высокоразвитое мышечное чувство и так называемая пластичность корковых нервных процессов. От степени проявления последних зависит срочность образования координационных связей и быстроты перехода от одних установок и

реакций к другим. Основу ловкости составляют координационные способности [23; 35].

Под координационными способностями понимаются способности быстро, точно, целесообразно, экономно и находчиво, т.е. наиболее совершенно, решать двигательные задачи (особенно сложные и возникающие неожиданно) [36].

Объединяя целый ряд способностей, относящихся к координации движений, их можно в определенной мере разбить на три группы.

Первая группа. Способности точно соизмерять и регулировать пространственные, временные и динамические параметры движений.

Вторая группа. Способности поддерживать статическое (позу) и динамическое равновесие.

Третья группа. Способности выполнять двигательные действия без излишней мышечной напряженности (скованности) [39].

Координационные способности, отнесенные к первой группе, зависят, в частности, от «чувства пространства», «чувства времени» и «мышечного чувства», то есть чувства прилагаемого усилия [39].

Координационные способности, относящиеся ко второй группе, зависят от способности удерживать устойчивое положение тела, т.е. равновесие, заключающееся в устойчивости позы в статических положениях и ее балансировке во время перемещений.

Координационные способности, относящиеся к третьей группе, можно разделить на управление тонической напряженностью и координационной напряженностью. Первая характеризуется чрезмерным напряжением мышц, обеспечивающих поддержание позы. Вторая выражается в скованности, закрепощенности движений, связанных с излишней активностью мышечных сокращений, излишним включением в действие различных мышечных групп, в частности мышц-антагонистов,

неполным выходом мышц из фазы сокращения в фазу расслабления, что препятствует формированию совершенной техники [38].

Проявление координационных способностей зависит от целого ряда факторов, а именно:

- способности человека к точному анализу движений;
- деятельности анализаторов и особенно двигательного;
- сложности двигательного задания;
- уровня развития других физических способностей (скоростные способности, динамическая сила, гибкость и т.д.);
- смелости и решительности;
- возраста;
- общей подготовленности занимающихся (т.е. запаса разнообразных, преимущественно вариативных двигательных умений и навыков) [38].

Координационные способности, которые характеризуются точностью управления силовыми, пространственными и временными параметрами и обеспечиваются сложным взаимодействием центральных и периферических звеньев моторики на основе обратной афферентации (передача импульсов от рабочих центров к нервным), имеют выраженные возрастные особенности [25; 40].

В возрасте 7—8 лет двигательные координации характеризуются неустойчивостью скоростных параметров и ритмичности.

Задачи развития координационных способностей при воспитании координационных способностей решают две группы задач:

- по разностороннему;
- специально направленному их развитию.

Первая группа указанных задач преимущественно решается в дошкольном возрасте и базовом физическом воспитании учащихся. Достигнутый здесь общий уровень развития координационных

способностей создает широкие предпосылки для последующего совершенствования в двигательной деятельности [20; 40].

Особенно большая роль в этом отводится физическому воспитанию в общеобразовательной школе. Школьной программой предусматриваются обеспечение широкого фонда новых двигательных умений и навыков и на этой основе развитие у учащихся координационных способностей, проявляющихся в циклических и ациклических локомоциях, гимнастических упражнениях, метательных движениях с установкой на дальность и меткость, подвижных, спортивных играх [4; 8].

Задачи по обеспечению дальнейшего и специального развития координационных способностей решаются в процессе спортивной тренировки и профессионально-прикладной физической подготовки. В первом случае требования к ним определяются спецификой избранного вида спорта, во втором — избранной профессией [8; 40].

Воспитание координационных способностей имеет строго специализированный характер и в профессионально-прикладной физической подготовке (ППФП).

Многие существующие и вновь возникающие в связи с научно-техническим прогрессом виды практической профессиональной деятельности не требуют значительных затрат мышечных усилий, но предъявляют повышенные требования к центральной нервной системе человека, особенно к механизмам координации движения, функциям двигательного, зрительного и других анализаторов.

Задачи ППФП по развитию координационных способностей:

- улучшение способности согласовывать движения различными частями тела (преимущественно асимметричные и сходные с рабочими движениями в профессиональной деятельности);
- развитие координации движений не ведущей конечности;

- развитие способностей соразмерять движения по пространственным, временным и силовым параметрам.

Решение задач физического воспитания по направленному развитию координационных способностей, прежде всего, на занятиях с детьми (начиная с дошкольного возраста), со школьниками и с другими занимающимися приводит к тому, что они:

- значительно быстрее и на более высоком качественном уровне овладевают различными двигательными действиями;

- постоянно пополняют свой двигательный опыт, который затем помогает успешнее справляться с заданиями по овладению более сложными в координационном отношении двигательными навыками (спортивными, трудовыми и др.);

- приобретают умения экономно расходовать свои энергетические ресурсы в процессе двигательной деятельности;

- испытывают в психологическом отношении чувства радости и удовлетворения от освоения в совершенных формах новых и разнообразных движений [20; 23; 26].

1.4. Средства и методы развития координационных способностей

Основным средством воспитания координационных способностей являются физические упражнения повышенной координационной сложности и содержащие элементы новизны [27; 41].

Сложность физических упражнений можно увеличить за счет:

1. Изменения пространственных, временных и динамических параметров.

2. Внешних условий, изменяя порядок расположения снарядов, их вес, высоту.

3. Изменения площади опоры, или увеличения ее подвижности в упражнениях на равновесие.

4. Комбинирования двигательных навыков.

5. Сочетания ходьбы с прыжками.

6. Бега и ловли предметов.

7. Выполнения упражнений по сигналу или за ограниченное время.

Наиболее широкую и доступную группу средств воспитания координационных способностей составляют общеподготовительные гимнастические упражнения динамического характера, одновременно охватывающие основные группы мышц [27; 41].

Большое влияние на развитие координационных способностей оказывает освоение правильной техники естественных движений: бега, различных прыжков (в длину, высоту и глубину, опорных прыжков), метаний, лазанья [10; 11].

Для воспитания способности быстро и целесообразно перестраивать двигательную деятельность в связи с внезапно меняющейся обстановкой высокоэффективными средствами служат подвижные и спортивные игры (баскетбол, волейбол, футбол, настольный теннис), единоборства (бокс, борьба, фехтование), кроссовый бег, передвижения на лыжах по пересеченной местности, горнолыжный спорт [10; 11].

Особую группу средств составляют упражнения с преимущественной направленностью на отдельные психофизиологические функции, обеспечивающие управление и регуляцию двигательных действий. Это упражнения по выработке чувства пространства, времени, степени развиваемых мышечных усилий [1; 11].

Специальные упражнения для совершенствования координации движений разрабатываются с учетом специфики избранного вида спорта, профессии. Это координационно-сходные упражнения с технико-

тактическими действиями в данном виде спорта или трудовыми действиями.

На спортивной тренировке применяют две группы таких средств:

- а) подводящие, способствующие освоению новых форм движений того или иного вида спорта;
- б) развивающие, направленные непосредственно на воспитание координационных способностей, проявляющихся в конкретных видах спорта [28].

Упражнения, направленные на развитие координационных способностей, эффективны до тех пор, пока они не будут выполняться автоматически. Затем они теряют свою ценность, так как любое, освоенное до навыка и выполняемое в одних и тех же постоянных условиях двигательное действие не стимулирует дальнейшее развитие координационных способностей [29].

Они подчеркивали, что выполнение координационных упражнений следует планировать на первую половину основной части занятия, поскольку они быстро ведут к утомлению.

Методы и применения упражнений в футболе самые различные. С помощью равномерного метода, упражнение выполняют с постоянной, как правило, со средней, интенсивностью на протяжении относительно продолжительного времени. Примерами использования равномерного метода могут служить работа на тренажере «Колесо», кроссы в равномерном темпе, выполнение определенных технических приемов (справа направо, «треугольник» и т. п.) [2; 9; 15].

Переменный метод — один из основных и наиболее специфических методов занятий в практике футбола. Для него характерно постоянное изменение интенсивности действий игрока. По существу, большинство специальных упражнений футболист выполняет в переменном темпе. Этот метод самый универсальный и предоставляет широкие возможности для

подготовки футболиста, так как позволяет моделировать соревновательную деятельность [5; 19; 21].

Особенность повторного метода состоит в том, что на протяжении одного занятия или определенного их этапа отрабатывается какой-либо прием или отдельная его деталь с перерывами для отдыха разной длительности. Например, вы отрабатываете топ-спин справа на тренажере «Колесо», затем индивидуально у стенки-отражателя, с партнером и наконец — в игре на счет, в соревновательных условиях.

Повторный метод широко используют для развития физических качеств, таких, как быстрота и скоростная выносливость, и при освоении и совершенствовании техники игры [5; 14; 19; 30].

Суть интервального метода заключается в том, что работа высокой интенсивности чередуется с интервалами отдыха или с работой меньшей интенсивности, что близко к соревнованию, где чередуются короткий и длительный розыгрыш мяча. Этот метод используют, когда готовятся непосредственно к соревнованиям, а также при совершенствовании специальной скоростной выносливости.

Соревновательный метод может применяться как способ стимулирования интереса и активизации в виде отдельных соревновательных упражнений на силу, быстроту, ловкость и т. д. или проводиться в форме организованных соревнований [6; 7; 12; 14].

Игровой метод тренировки направлен на развитие координации движений, быстроты, выносливости. Он оказывает общее воздействие на организм игрока. В занятия с использованием этого метода включают элементы различных спортивных игр. Он позволяет добиться эмоциональности и высокой интенсивности работы, помогает выявить и воспитать ряд физических и психических качеств, среди которых главное место занимают ловкость и быстрота мышления, что так важно в футболе [18; 32; 34].

Мы выделили главные способности, которые выступают в различных формах координации (способность к быстрой смене направления, способность к точному попаданию в цель, способность точно выполнять движения) и методы, которые влияют на данные способности.

Игровой метод влияет на развитие способности к быстрой смене направления, так как в игре спортсмен не может ожидать направления движения и, играя в игры, которые направлены на развитие координации, развивает эту способность [13; 18; 32; 34].

Равномерный метод направлен на развитие способности точно выполнять движение, так как он помогает точно освоить и совершенствовать правильную технику игры. Этот метод применяется на первом этапе занятия футболом для достижения хороших результатов [7; 16; 41].

Повторный метод направлен на развитие способности к точному попаданию в цель, точность любого движения является прямым результатом правильного выполнения, поэтому с первых занятий нужно развивать такие способности. Для данного возраста и данной способности повторный метод является самым благоприятным и достаточно простым для понимания [2; 12; 39].

Данные методы могут сильно повысить развитие координации в данном возрасте, которые необходимы для обучения в футболе. Для достижения хороших результатов нужно добиваться прогрессивности на каждом этапе обучения.

1.5. Методика развития координационных способностей у юных футболистов

Координационные способности во многом определяются координационными функциями центральной нервной системы и таким ее

свойством, как пластичность. Определяющее значение имеет также приобретенный опыт усвоения и перестройки движений: чем богаче запас двигательных навыков и умений, освоенных спортсменом, тем большими возможностями он располагает для освоения новых движений и преобразования их [14; 18].

Координационные способности имеют одно, из наиболее важных, значений для футбола. Во-первых, высокий уровень развития координационных способностей – решающая предпосылка для качественного освоения и совершенствования техники игры; во-вторых, футболист быстро приспосабливается к постоянно меняющимся условиям в соревнованиях и выбирает наиболее эффективные средства ведения игры [5; 38].

Как известно, выполнение любого технического приема строится на основе старых координационных связей и, чем больший запас разнообразных двигательных навыков имеет футболист, тем успешнее идет овладение техникой игры и использование ее в постоянно изменяющихся ситуациях. В связи с этим, основной путь развития координационных способностей футболистов – это обогащение спортсменов все новыми разнообразными навыками и умениями. Новизна, необычность и обусловленная ими степень координационных трудностей – определяющие критерии выбора двигательных заданий для развития координационных способностей [6; 22].

При развитии координационных способностей у юных футболистов необходимо учитывать следующие методические положения [6; 24]:

1. Упражнения на развитие координационных способностей требуют повышенного внимания, точности движения, и поэтому лучше всего проводить их в начале основной части тренировки. Например, набивание футбольного мяча ногой.

2. Упражнения в каждом учебно-тренировочном занятии должны быть в достаточной степени трудны в координационно-двигательном отношении (изменение исходных положений, усиление противодействий, изменение пространственных границ, скорости и темпа движений, переключение с одного движения на другое и т.д.).

3. Объем упражнений и длительность серий в рамках одной тренировки должны быть небольшими, так как большой объем и длительные серии быстро утомляют нервную систему, в результате чего снижается тренировочное воздействие.

4. Дети гораздо быстрее, чем взрослые, овладевают навыками, поэтому в младшем школьном возрасте необходимо развивать общую ловкость с помощью подвижных игр, спортивных игр, общеразвивающих, гимнастических и легкоатлетических упражнений, выполняемых в необычных условиях. Например, игра в футбол мячом для большого тенниса, бег на короткие дистанции из различных исходных положений (лицом или спиной относительно направлению движения, из положения седа или лежа), эстафета с элементами футбола – занимающиеся делятся на две команды, у каждой команды есть мяч. Игроки должны пройти дистанцию с препятствия, оббегая их змейкой, подбежать к стенке и попасть по начерченной мишени один раз, затем, ведя мяч, вернуться к команде и передать эстафету следующему участнику. Побеждает та команда, которая быстрее закончит эстафету.

5. Для развития координационных способностей используются самые разнообразные упражнения, в которых спортсмен должен выходить из неожиданно сложившейся ситуации с помощью находчивых, быстрых и эффективных действий [2; 6; 39].

Всесторонняя физическая подготовка способствует накоплению запаса двигательных навыков, на основе которых развивается способность к освоению и вариативному применению техники игры в футбол.

Глава 2. Организация и методы исследования

2.1. Организация исследования

Педагогический эксперимент проводился на базе Зимнего манежа «Уралмаш» г.Екатеринбург. Работа проводилась с 01.09.2017 по 31.03.2018

Для проведения эксперимента было взято две группы:

1. Экспериментальная (8 человек)
2. Контрольная (8 человек)

Все участники эксперимента прошли медицинский осмотр и имели одинаковые показатели подготовленности. Обе группы занимались по одинаковой программе, однако в экспериментальной группе на занятиях футболом применялся комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей.

Направленность тренировочных занятий состояла в развитии координационных способностей у юных футболистов.

Педагогический эксперимент состоял из двух этапов:

1 этап (сентябрь 2017) - на начальном этапе исследования была проанализирована научно-методическая литература, поставлены цель и задачи исследования, получена информация о каждом занимающемся, внедрен комплекс упражнений на развитие координационных способностей для экспериментальной группы.

Проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале эксперимента у юных футболистов (приложение 2, 4).

2 этап (март 2018) - проведена оценка результатов тестирования экспериментальной и контрольной группы в конце эксперимента у юных футболистов (приложение 3, 5).

Результаты педагогического эксперимента были систематизированы, описаны и обобщены, подвергнуты количественному и качественному анализу, формировались выводы, оформлялась выпускная квалификационная работа.

Занятия проводились 3 раза в неделю по 90 минут.

2.2. Методы исследования

Целью данной работы является: выявление наиболее эффективных средств и методов развития координационных способностей у юных футболистов.

Для решения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Провести анализ научно-методической литературы по теме исследования;
2. Составить комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов;
3. Экспериментально доказать эффективность составленного комплекса физических упражнений, направленного на развитие координационных способностей у юных футболистов.

Для решения поставленных задач были использованы следующие методы:

- метод анализа и обобщения научно-методической литературы. В ходе анализа литературных источников было выявлено, что для развития координационных способностей у юных футболистов используют равномерные методы, переменные методы, методы повторного упражнения, а также игровой и соревновательный методы;
- педагогические тестирования;
- педагогический эксперимент;
- метод математико-статистической обработки данных.

Анализ и обобщение научно-методической литературы позволили выявить анатомо-физиологические особенности юных футболистов, дать определение координационным способностям и определить их виды, раскрыть основные средства и методы развития координационных способностей, раскрыть суть методики развития координационных способностей.

Данный метод был использован на начальном этапе исследования и выступил в качестве теоретической базы применения комплексов физических упражнений на практике.

Опираясь на данные АВТОРЫ был создан комплекс упражнений, который применялся в нашем исследовании.

Педагогическое тестирование проводилось два раза в год, в тренировочное время. Для определения уровня координационных способностей применялись следующие тесты:

– *Челночный бег* 3 раза по 10 м

Методика проведения. На расстоянии 10 м друг от друга устанавливаются какие-либо предметы. Задание состоит в том, чтобы, стартовав по команде, испытуемый трижды пробежал расстояние от одного предмета до другого, касаясь его. В протокол заносится время, затраченное на бег.

– *Змейка приставным шагом*

Методика проведения. На расстоянии 10 метров вдоль зала ставятся заградительные барьеры, расстояние между которыми 1 метр. Испытуемый располагается справа или слева от первого заградительного барьера и по команде выполняет продвижение вперед, оббегая барьеры приставными шагами. В протокол заносится время, затраченное на прохождение дистанции.

– *Прыжки через скакалку*

Методика проведения. Испытуемый прыгает через скакалку в течение одной минуты. Тест заканчивался после ошибки. В протокол заносится количество совершенных повторений прыжков через скакалку.

– Повороты с набиванием мяча

Методика проведения. Испытуемому необходимо бросить футбольный мяч над собой, затем повернуться на 360 градусов и принять мяч ногой. Испытуемому дается 5 попыток. В протокол заносится количество пойманных мячей за 5 попыток.

– Мяч в цель

Методика проведения. На расстоянии трех метров, испытуемый встает перед мячом, выполняет удар ведущей ногой так, чтобы попасть мячом в мишень размером 20х20 сантиметров. Для теста отводится 5 попыток. В протокол заносится количество попаданий за 5 попыток.

Педагогический эксперимент проводился с целью определить эффективность применяемого комплекса упражнений, направленного на развитие координационных способностей у юных футболистов.

Контрольная группа тренировалась по общепринятой методике.

В содержание тренировочных занятий экспериментальной группы был включен комплекс упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов:

1. Набивание мяча правой и левой ногой;
2. Набивание мяча согнутыми ногами;
3. Ведение мяча правой и левой ногой;
4. Ведение мяча правой и левой ногой спиной вперед;
5. Ведение мяча правой и левой ногой правым и левым боком;
6. Удар по мяча в цель после скрестного шага;
7. Удар по мяча в цель после приставного шага;
8. Удар по мячу в цель после бега и бега спиной вперед;
9. Удар по мячу после бега с поворотами на 360 градусов.

Расписание занятий.

Комплекс упражнений, в процессе эксперимента, проводили три раза в неделю. Один раз в неделю (пятница) были тренировочные занятия с использованием специальных тренажеров и методов тренировок.

В выходные дни предусматривался активный отдых, включающий в себя, как правило, поход в бассейн, пешие прогулки, занятия подвижными играми.

Экспериментальная группа использовала следующую схему тренировок:

1. Понедельник:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);
- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;
- заключительная часть: учебная или подвижная игра.

2. Вторник:

- активный отдых.

3. Среда:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);
- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;
- заключительная часть: учебная или подвижная игра.

4. Четверг:

- активный отдых.

5. Пятница:

- подготовительная часть: разминка (общие развивающие упражнения);

- основная часть: выполнение комплекса упражнений основной части занятия, совершенствование основных технических элементов;
- заключительная часть: занятие на специальных тренажерах.

6. Суббота:

- активный отдых.

7. Воскресенье:

- пассивный отдых.

Работу спортсмены проводили следующим образом:

В начале занятия проводилась разминка.

Упражнения экспериментального комплекса применялись со следующей дозировкой:

1. Набивание мяча правой и левой ногой – 3 минуты;
2. Набивание мяча согнутыми ногами - 3 минуты;
3. Ведение мяча правой и левой ногой - 3 минуты;
4. Ведение мяча правой и левой ногой спиной вперед - 3 минуты;
5. Ведение мяча правой и левой ногой правым и левым боком - 3 минуты;
6. Удар по мяча в цель после скрестного шага - 3 минуты;
7. Удар по мяча в цель после приставного шага - 3 минуты;
8. Удар по мячу в цель после бега и бега спиной вперед - 3 минуты;

Метод математической статистики

Результаты исследования подвергались математико-статистической обработке на персональном компьютере с использованием пакета прикладных программ Excel для среды Windows, с определением:

- средней арифметической величины (M);
- среднего квадратичного отклонения (σ);
- средней ошибки среднего арифметического (погрешности) (m);
- прироста в %;
- достоверности различий (p) по t - критерию Стьюдента

Глава 3. Результаты исследования и их обсуждение

Целью нашего эксперимента было выявление наиболее эффективных средств и методов развития координационных способностей у юных футболистов.

Контроль физической подготовленности юных футболистов проводится в целях объективной количественной оценки координационных способностей. Педагогическое тестирование позволяет контролировать уровень развития двигательных качеств и даёт возможность иметь сравнительную характеристику на разных этапах подготовки. Кроме этого можно проследить динамику изменений показателей занимающихся.

В начале и конце учебного года было проведено тестирование для оценки развития координационных способностей у контрольной и экспериментальной группы. Протоколы исходного тестирования представлены в приложении 2, 3, 4, 5

Оценивая полученные данные развития координационных способностей экспериментальной и контрольной группы (табл. 1) при сравнении показателей начала и конца педагогического эксперимента, наблюдается повышение результатов по всем показателям.

Таблица 1.

Результаты тестирования экспериментальной и контрольной группы в начале
и в конце эксперимента ($M \pm m$)

Тесты	Контрольная группа		Экспериментальная группа	
	сентябрь	март	сентябрь	март
Челночный бег 3x10, с.	10,9±0,05	**10,6±0,05	10,6±0,04	**10,3±0,06**
Змейка приставным шагом, 10 метров, с.	8,7±0,04	*8,6±0,05	8,3±0,04	**8±0,05**
Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во повторений	23	**27	29	**34**
Повороты с набиванием мяча, 5 попыток, кол-во мячей	2	**3	3	**4
Мяч в цель, 5 попыток, кол-во успешных попаданий	2	*3	2	**4**

Звездочкой * слева – отмечены достоверные отличия показателей в каждой группе относительно сентября;

Звездочками * справа отмечены достоверные различия результатов между группами в конце эксперимента;

* – $p < 0,05$

** – $p < 0,01$

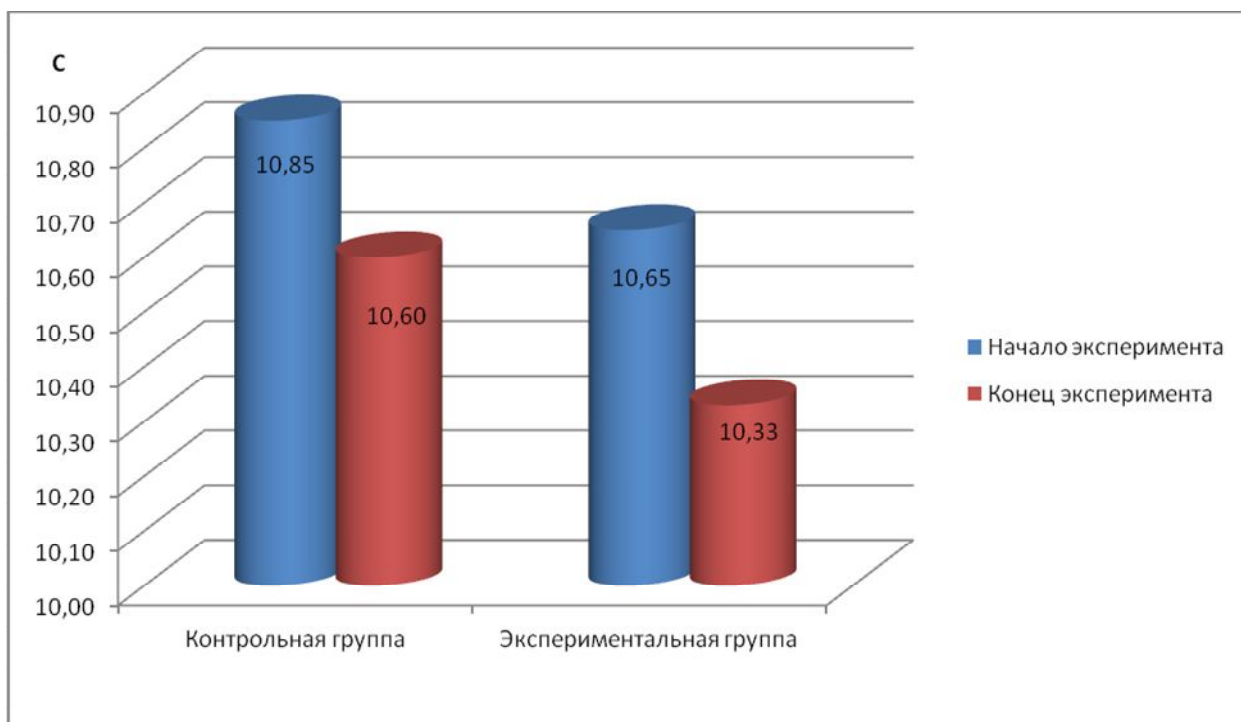


Рисунок 1. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в секундах, в тесте «Челночный бег 3x10».

1. В тесте «Челночный бег 3x10»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $10,9 \pm 0,05$ с., а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $10,6 \pm 0,05$ с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 2,3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $10,6 \pm 0,04$ с, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $10,3 \pm 0,06$ с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте

произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

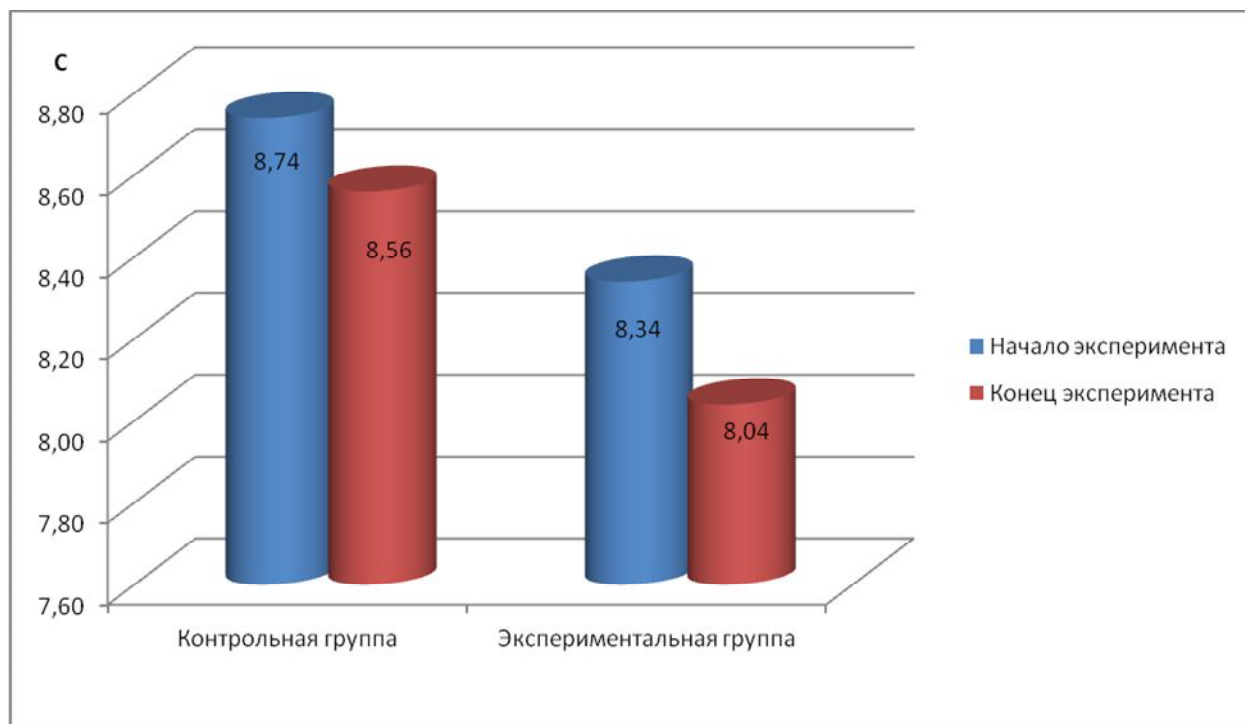


Рисунок 2. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в секундах, в тесте «Змейка приставным шагом».

2. В тесте «Змейка приставным шагом»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $8,7 \pm 0,04$ с., а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $8,5 \pm 0,05$ с. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 2,1%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен $8,3 \pm 0,04$ с, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до $8 \pm 0,05$ с. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте

увеличился на 3,7%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

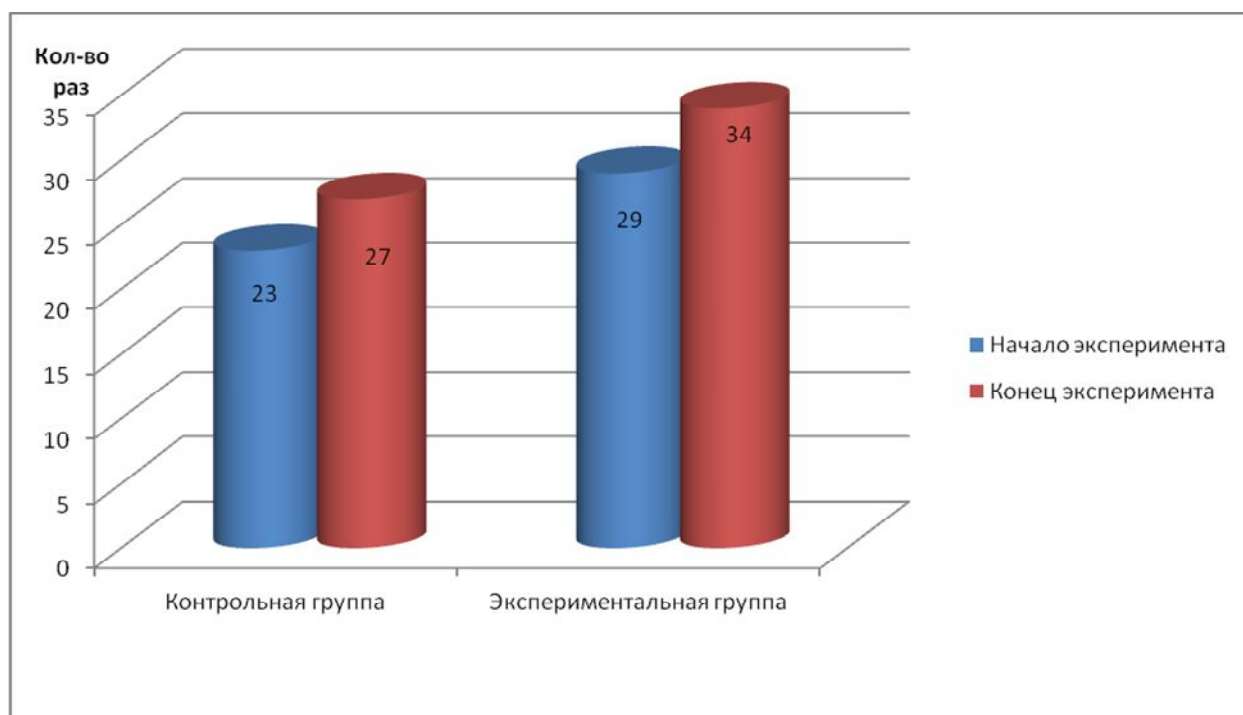


Рисунок 3. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в количестве раз, в тесте «Прыжки через скакалку».

3. В тесте «Прыжки через скакалку»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 23 повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 27 повторений. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 17,3%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 29 повторениям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 34 повторений. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 17,2%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в контрольной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,01$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в контрольной группе.

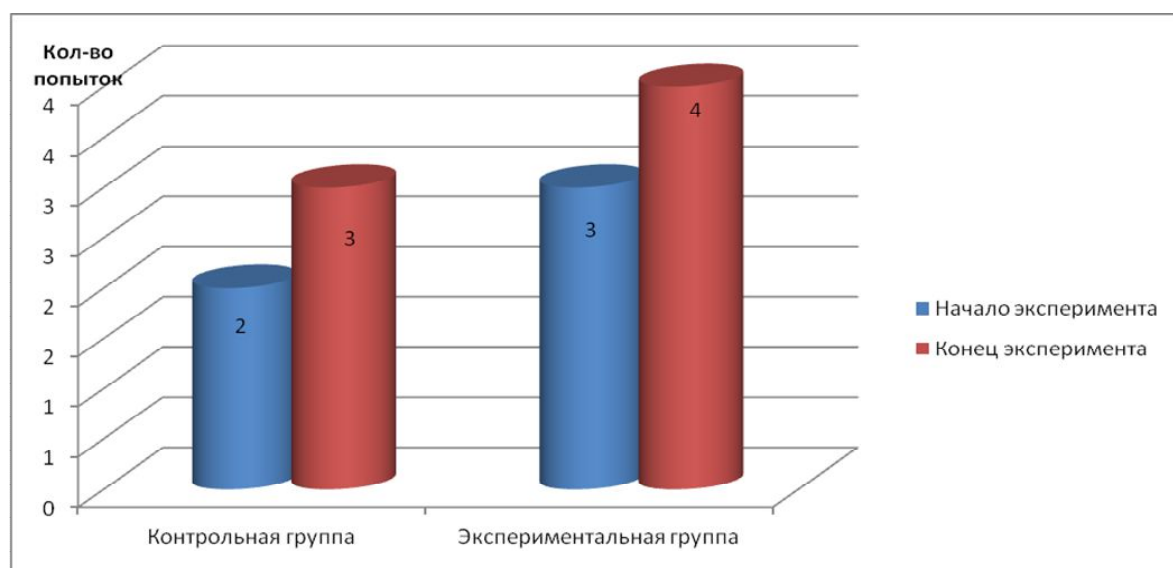


Рисунок 4. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в количестве раз, в тесте «Повороты с набиванием мяча»

4. В тесте «Повороты с набиванием мяча»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 2 пойманным мячам, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 3 пойманных мячей. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы

увеличился на 50%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 3 пойманным мячам, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 4 пойманных мячей. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 33%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в контрольной группе. Выявлено недостоверное ($p > 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента.

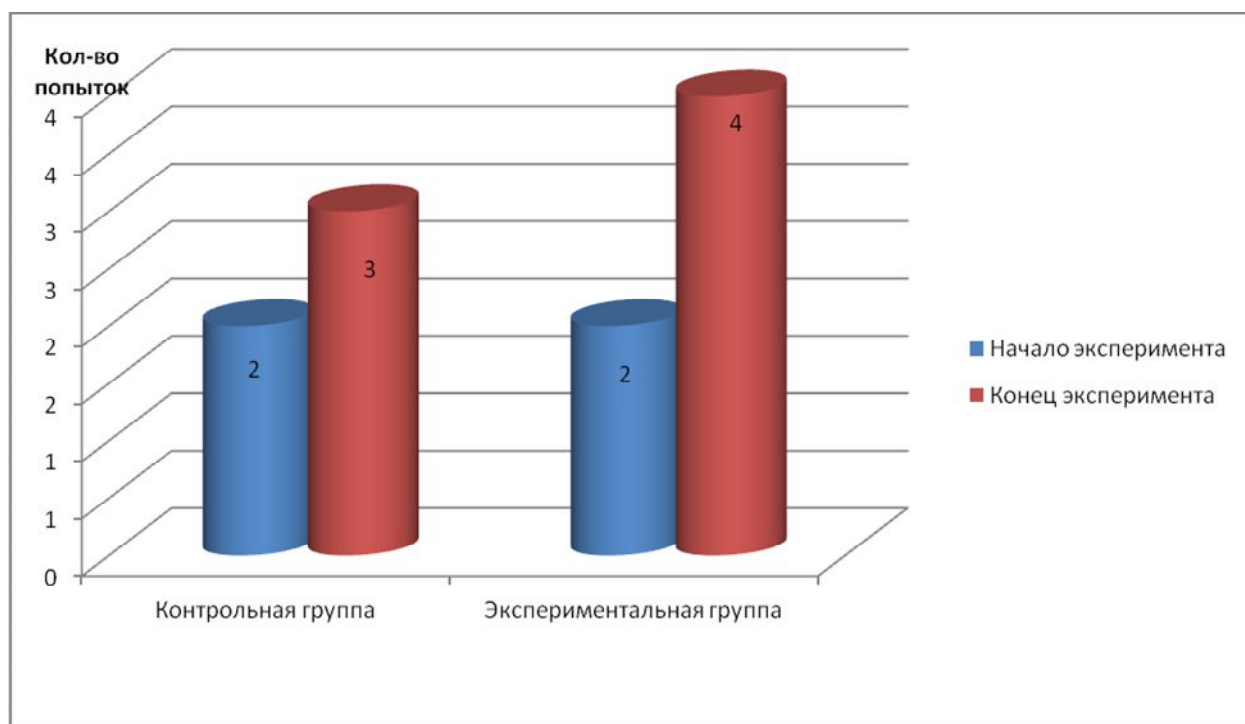


Рисунок 5. Прирост показателей координационных способностей у юных футболистов в количестве успешных попыток, в тесте «Мяч в цель».

5. В тесте «Мяч в цель»:

– Средний результат контрольной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 2 попаданиям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 3 попаданий. В итоге средний результат спортсменов контрольной группы увеличился на 50%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,05$) увеличение показателей в данном тесте.

– Средний результат экспериментальной группы в начале эксперимента (сентябрь) равен 2 попаданиям, а в конце эксперимента (март) после проведения повторного тестирования результат улучшился до 4 попаданий. В итоге средний результат спортсменов экспериментальной группы в данном тесте увеличился на 100%. Оценивая полученные данные было выявлено, что наблюдается достоверное ($p < 0,01$) увеличение показателей в данном тесте.

– Сравнив полученные данные контрольной и экспериментальной группы, мы наблюдаем, что наибольший прирост результатов в данном тесте произошел в экспериментальной группе. Выявлено достоверное ($p < 0,05$) различие показателей между группами в конце эксперимента, с преимуществом в экспериментальной группе.

Оценивая полученные данные в контрольной группе по развитию координационных способностей у юных футболистов, выявлено достоверное увеличение показателей по всем показателям в тестах.

Оценивая полученные данные в экспериментальной группе по развитию координационных способностей у юных футболистов выявлено достоверное увеличение показателей по всем показателям в тестах.

Достоверность различий конечных результатов контрольной и экспериментальной группы отсутствует в тесте: «Повороты с набиванием мяча», но наблюдается тенденция к их росту.

Анализ данных полученных в ходе 7-месячного эксперимента по развитию координационных способностей у юных футболистов позволяет

констатировать, что лучшими оказались показатели спортсменов экспериментальной группы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Футбол, с его разнообразием и сложностью технических элементов и тактических действий, является одним из наиболее сложных видов спорта, однако, вопросы физической подготовки и совершенствования координационных способностей являются ведущими. Результаты исследования показали, что способность к координационным проявлениям является самостоятельным качеством, требующим адекватного подбора средств и методов тренировки.

Анализ литературных данных и результатов педагогического эксперимента позволяет сделать следующие выводы:

1. Анализ данных научно-методической литературы показал, что проведение специальной физической подготовки в футболе является важным фактором для достижения высоких результатов. Вопросы эффективности подбора средств и методов для развития определенных качеств, всегда являются актуальной проблемой исследования, поскольку дают возможность улучшить и разнообразить процесс образования спортсмена.

2. Разработан экспериментальный комплекс физических упражнений, направленный на развитие координационных способностей у юных футболистов.

3. Доказана эффективность предложенного комплекса физических упражнений, которая была выявлена в достоверном увеличении уровня развития координационных способностей у футболистов экспериментальной группы.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что применяемый нами комплекс упражнений оказывает положительное влияние на развитие координационных способностей юных футболистов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, В.М. Физиологические аспекты футбола [Текст] / В.М. Алексеев. – М. : ГЦОЛИФК, 2000. – 33с.
2. Андреев, С.Н. Развитие физических качеств юных футболистов [Текст] / С.Н. Андреев. – ТиПФК, 2002. – 124 с.
3. Аникина, Т. А. Возрастная анатомия, физиология и гигиена [Текст] / Т. А. Аникина, Т. Л. Зефилов, С. И. Русинова, Ф.Г. Ситдилов, Г.А. Билалова, Н.Б. Дикопольская, М.М. Зайннеев, А.В. Крылова, О.К. Побежимова, А.А. Зверев. – Казань : КФУ, 2013. - 166 с.
4. Ашмарин, Б. А. Теория и методики физического воспитания [Текст] : Учеб. для студентов вузов / Б. А. Ашмарин, Ю. А. Виноградов, З. Н. Вяткина и др. ; под ред. Б. А. Ашмарина. – М. : Просвещение, 1999. – 287 с.
5. Гайл, В.В. Физическая культура [Текст] : учебное пособие / В.В. Гайл, И.В. Ермаков, Н. Б. Серова. – Екатеринбург, 2005. – 131 с.
6. Денисов, Р. А. Подготовка молодежи к военной службе [Текст] : учеб.- метод. пособие / Р. А. Денисов, С. В. Михайлова; АГПИ им. А. П. Гайдара. – Саров: СГТ, 2010. – 161 с.
7. Евсеев, Ю. И. Физическая культура [Текст] / Ю.И. Евсеев. – 3-е изд. – Ростов н/Д.: Феникс, 2015. – 382 с.
8. Ж.К. Холодов Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст] / Ж.К. Холодов. – М.: Академия, 2000. – 480 с.
9. Железняк, Ю. Д. Основы научно-методической деятельности в физической культуре и спорте [Текст]: Учеб. для студентов вузов / Ю. Д. Железняк, П. К. Петров. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Академия, 2005. – 272 с.

10. Зациорский, В. М. Физические качества спортсмена [Текст]: Учеб. для студентов вузов / В.М. Зациорский. – М. : Физкультура и спорт, 1982. –200 с.
11. Зациорский, В.М. Спортивная метрология [Текст] / В.М. Зациорский. – М. : ФиС, 1998. – 256 с.
12. Зимкина, Н. В. Физиологическая характеристика и методы определения выносливости в спорте. – М. : Физкультура и спорт, 2002.
13. Иванов, В.С. Основы математической статистики [Текст] / В.С. Иванов. – М. : ФиС, 1990. – 176 с.
14. Казаков, П.Н. Футбол [Текст] : учебник для ФК / П.Н. Казаков. – М. : ФиС, 2003. – 256 с.
15. Качанин, Л. тренировка футболистов [Текст] / Л. Качанин. – М. : ФиС, 2005. – 243 с.
16. Кенеман, А. В. Теория и методика физического воспитания [Текст] / А. В. Кенеман. – М. : Сфера, 2002.
17. Кириллов, А.А. Совершенствование скоростных возможностей футболистов [Текст] / А.А. Кириллов. – Ежегод. : Футбол, 1981. – 315 с.
18. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры [Текст] / Ю.Ф. Курамшин. – 2-е изд., испр. – М. : Советский спорт, 2004. – 464 с.
19. Максименко, А. М. Теория и методика физической культуры [Текст] / А. М. Максименко. – М. : Физическая культура, 2005. –351 с.
20. Мохан Р. Биохимия мышечной деятельности и физической тренировки / Р. Мохан, М. Глессон, П. Гринхафф. – Киев.: Олимпийская литература, 2001. – 296 с.
21. Набатникова, М. Я. Основы управления подготовкой юных спортсменов [Текст] / М. Я Набатникова. – М. : Физкультура и спорт, 2008. –280 с.

22. Новиков, А. Д. Теория и методика физического воспитания [Текст] / А. Д. Новиков. – М. : Физическая культура и спорт, 1998. – 357 с.
23. Озолин, Н. Г. Настольная книга тренера: Наука побеждать [Текст] / Н.Г. Озолин. – М.: Астрель, 2004. – 863 с.
24. Осташов, П.В. Прогнозирование способностей футболистов [Текст] / П.В. Осташов. – М. : ФиС, 2002. – 96 с.
25. Платонов, В.Н. Теория и методика спортивной тренировки [Текст] / В. Н. Платонов. – К. : Олимпийская литература, 2000. –808 с.
26. Полишкиса, М.С. Футбол: учебник для институтов физической культуры [Текст] / М.С. Полишкиса. – М. : Физическая культура, образование и наука, 1999. – 254 с.
27. Симаков, В.И. Футбол. Простые комбинации [Текст] / В.И. Симаков. – М. : ФиС, 2003. – 144 с.
28. Смирнов, В. М. Физиология физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. для студентов вузов / В.М. Смирнов, В.И. Дубровский. – М.: Владос, 2002.–608с.
29. Солодков, А. С. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная [Текст] : Учеб. для вузов / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М. : Терра-Спорт, 2001. – 520 с.
30. Степанов, В.П. Специальная скоростно-силовая подготовка футболистов [Текст] / В.П. Степанов. – М. : ФиС, 1997. – 74 с.
31. Сушков, М.П. Уроки по футболу [Текст] / М.П. Сушков. – М. : ФиС, 1999. – 192 с.
32. Теория и методика физического воспитания [Текст] / под ред. Т. Ю. Круцевич. – Киев. : Олимпийская литература, 2003. – Т. 1. – 424 с.
33. Теория и методики физического воспитания [Текст]: Учеб. для пединститутов / под ред. Б. А. Ашмарина. – М., 1990.

34. Физическая культура [Текст] : учебное пособие для студентов вузов, 2-е изд., перераб. / Под ред. В. Д. Дашиноорбоева. – Улан-Удэ : Изд-во ВСГТУ, 2007. – 229 с.
35. Филин, В. П. Возрастные основы физического воспитания [Текст] / В. П. Филин. – М. : Физкультура и спорт, 1999.
36. Холодов, Ж. К. Теория и методика физического воспитания и спорта [Текст]: Учеб. для студентов вузов / Ж. К. Холодов, В. С. Кузнецов. – 4-е изд., – М. : Академия, 2006. – 480 с.
37. Хоменкова, Л. С. Учебник тренера по лёгкой атлетике [Текст] / Л. С. Хоменкова. – М. : Физкультура и спорт, 1974.
38. Хомякова, Т. И. Физическое воспитание и культура [Текст] / Т. И. Хомякова. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 232 с.
39. Шамардин, А.И. Физическая подготовка футболистов [Текст] : Уч. пос. / А.И. Шамардин. – Волгоград. : 1994. – 37 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1.

Комплекс упражнений на развитие координационных способностей у
юных футболистов

1. Набивание мяча правой и левой ногой;
2. Набивание мяча согнутыми ногами;
3. Ведение мяча правой и левой ногой;
4. Ведение мяча правой и левой ногой спиной вперед;
5. Ведение мяча правой и левой ногой правым и левым боком;
6. Удар по мячу в цель после скрестного шага;
7. Удар по мячу в цель после приставного шага;
8. Удар по мячу в цель после бега и бега спиной вперед;
9. Удар по мячу после бега с поворотами на 360 градусов.

Приложение 2.

Результаты тестирования контрольной группы в начале эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки скакалку через в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,9	8,6	24	2	2
10,8	8,8	23	2	2
10,8	8,7	25	3	1
10,9	8,6	23	1	3
11,1	8,8	22	2	1
10,7	8,9	24	1	1
10,9	8,7	23	2	2
10,7	8,8	22	1	1

Приложение 3.

Результаты тестирования контрольной группы в конце эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,7	8,4	28	4	3
10,5	8,6	26	4	3
10,6	8,5	29	5	2
10,7	8,4	24	3	5
10,8	8,7	26	3	2
10,4	8,8	27	2	3
10,5	8,6	28	3	3
10,6	8,5	25	3	2

Приложение 4.

Результаты тестирования экспериментальной группы в начале эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,8	8,4	30	3	2
10,6	8,3	27	3	3
10,5	8,2	31	4	2
10,7	8,4	29	1	3
10,7	8,2	28	2	1
10,8	8,3	26	3	1
10,6	8,4	30	2	2
10,5	8,5	27	2	2

Приложение 5.

Результаты тестирования экспериментальной группы в конце эксперимента

Челночный бег 3x10, с.	Змейка приставным шагом 10 метров, с.	Прыжки через скакалку в течение 1 минуты, кол-во раз	Повороты с набиванием мяча	Мяч в цель
10,5	8,2	35	5	4
10,3	8,0	32	5	5
10,1	7,9	36	5	5
10,4	8,1	36	3	5
10,4	7,8	34	4	4
10,6	8,1	31	4	3
10,2	8,0	34	3	4
10,1	8,2	35	5	5